

## PORTABLE TELEPHONE EQUIPMENT

**Publication number:** JP10336093 (A)

**Publication date:** 1998-12-18

**Inventor(s):** MATSUI HIROAKI; HORI KAZUAKI; IRIE KIYOSHI; WAKUTA TETSUYA

**Applicant(s):** HITACHI LTD

**Classification:**

**- international:** *H02J7/00; H04B1/04; H04B7/26; H02J7/00; H04B1/04; H04B7/26;*  
(IPC1-7): H04B7/26; H02J7/00; H04B1/04

**- European:**

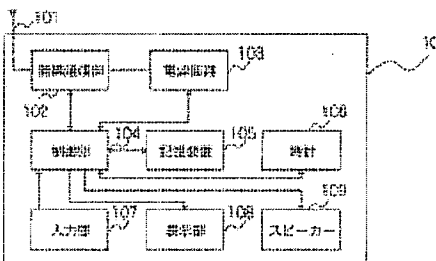
**Application number:** JP19970138185 19970528

**Priority number(s):** JP19970138185 19970528

### Abstract of JP 10336093 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize the long waiting and long speech of a portable telephone equipment by providing a function automatically turning off a power source in an area outside of a circle so as to reduce the waste of power in the circle outside area of disabled communication.

**SOLUTION:** The power source of a portable telephone equipment 10 is supplied first. A display part 108 displays 'inside of circle' of 'outside of circle' is displayed depending on a present position on a display part 108. Next, the input of the start of a mode (power saving mode) automatically turning off a power source if being in the circle outside area is executed by an input part 107. Then the setting of a time interval for confirming positional information of the inside/outside of the circle upon starting the power saving mode is inputted from the part 107.; Time inputted then is stored in a storing device 105 and the setting of the power saving mode is finished at this step. Then positional information is confirmed just after finishing setting to output the OFF instruction of the power source to a power source circuit 103 to turn off the power source of the equipment 10.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-336093

(43) 公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26 X
H 0 2 J 7/00	3 0 2	H 0 2 J 7/00 3 0 2 D
H 0 4 B 1/04		H 0 4 B 1/04 P

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-138185

(22) 出願日 平成9年(1997)5月28日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 松井 浩明

東京都小平市上水本町五丁目20番1号株式

会社日立製作所半導体事業部内

(72) 発明者 堀 和明

東京都小平市上水本町五丁目20番1号株式

会社日立製作所半導体事業部内

(72) 発明者 入江 清

東京都小平市上水本町五丁目20番1号株式

会社日立製作所半導体事業部内

(74) 代理人 井理士 小川 勝男

最終頁に続く

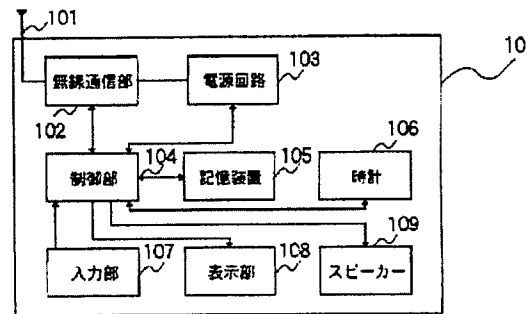
(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】携帯電話機の電力の浪費を低減し、長時間待ち受け、長時間通話を実現すること。

【解決手段】携帯電話機10において、予め記憶装置106に設定時間を記憶し、この設定時間毎に圏内又は圏外の位置情報確認を行い、圏外の地域では自動的に電源をOFFする機能を備えた。さらに、圏外から圏内地域へ移動した場合には自動的に電源をONする機能を備えた。通話不可能な圏外地域でも入り続けている電源を自動的にOFFすることにより、携帯電話機10の電力の浪費を抑えることができ、長時間待ち受け、長時間通話が可能になる。

図1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】表示機能及び、時計機能を具備する携帯電話機において、

少なくとも公衆無線基地局と無線通信を行う無線通信部と、各部に電圧を供給する電源回路と、携帯電話機の統括制御を行う制御部と、設定時間を記憶する記憶装置と、該設定時間の入力を行う入力部と、時計と、圏内又は圏外の表示を行う表示部と、圏内又は圏外の情報を通知する音を出力するスピーカーを備え、前記入力部より入力された設定時間を前記記憶装置に記憶し、該設定時間間隔で圏内又は圏外の確認を行った後、前記制御部で前記電源回路の制御を行い携帯電話機の電源を自動的にON又はOFFする機能を有することを特徴とする携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メッセージ表示機能及び、時計機能を具備する携帯電話機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図3は、従来の携帯電話機の一例である。

【0003】携帯電話機10の電源を投入した後、公衆無線基地局との無線通信により得られる位置情報に基づき表示部108に「圏内」又は「圏外」の表示がされて、初めて通話可能な圏内にいるのか、通話不可能な圏外にいるのかを判断することができた。圏内にいるときはそのまま電源を入れておけば待ち受け状態になるが、圏外にいるときは電源を入れていても待ち受け状態にならないため無駄に電力を消費していた。

【0004】また、携帯電話機10の電源をOFFしているときは、通話可能な圏内地域であっても、待ち受け状態にならなかった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の携帯電話機では、通話が可能な「圏内」又は通話不可能な「圏外」の表示のみを行っていた。その際圏外の地域でも携帯電話機の電源は入ったままであり、電力を浪費していた。

【0006】また、携帯電話機の電源投入時に「圏外」表示だからといって、電源をOFFしてしまうと、その後通話可能な圏内に入った場合でも、待ち受け状態にならないため、何度も電源を投入して確認する必要があった。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の携帯電話機では、予め設定した時間間隔毎に圏内又は圏外の位置情報確認を行い、圏外の地域では自動的に電源をOFFする機能を備えた。さらに、圏外から圏内地域へ移動した場合には自動的に電源をONする機能を備えた。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を用いて詳細に説明する。

【0009】図1は、本発明の携帯電話機10の内部ブロック図の一例である。無線通信部102は送受信信号の周波数変換、不要波除去等を行う高周波部と、信号処理を行うベースバンド部から成り、アンテナ101を介し公衆無線基地局と無線通信を行う。制御部104は無線通信部102の他に、電源回路103、記憶装置105、時計106、入力部107、表示部108、スピーカー109にも接続されており、携帯電話機10の制御を行う。

【0010】電源回路103は各ブロックに電圧を供給するものである。記憶装置105は入力部107より入力される設定時間を記憶し、制御部104で時計106の値との比較に用いられる。表示部108は無線通信部102と公衆無線基地局の無線通信により得られる位置情報に基づき「圏内」又は「圏外」の表示を行う。スピーカー109は例えば移動中に圏内から圏外又は圏外から圏内地域に入ったことを通知する音を出力するものである。

【0011】次に本発明の動作を図2のフローチャートを用いて説明する。

【0012】最初に携帯電話機10の電源を投入する(200)。表示部108には現在の位置により「圏内」又は「圏外」が表示される。次に圏外地域ならば自動的に携帯電話機10の電源をOFFするモード(以下、省電力モードと称する)開始の入力を入力部107より行う(201)。

【0013】省電力モードが開始されたら圏内又は圏外の位置情報の確認を行う時間間隔の設定を入力部107より入力する(202)。ここで入力された時間は記憶装置105に記憶され、この段階で省電力モードの設定が終了する。第1回目の位置情報確認は設定終了直後に行う(203)。

【0014】まず第1回目の位置情報確認結果が「圏内」の時(204)の動作説明を行う。この場合電源は入ったまま、待ち受け状態となる。時計106が作動して(205)、記憶装置105に記憶されている設定時間になるまで、待ち受け状態を保持する。

【0015】設定時間になると、第2回目の位置情報確認を行う(206)。再度「圏内」(207)であれば待ち受け状態のまま、時計106が作動する(205)。このように、位置情報確認結果が「圏内」であれば待ち受け状態を保持し続ける。また、第2回目の位置情報確認結果(206)が「圏外」(208)となった場合は、制御部104は電源回路103に電源OFFの命令を出力し(209)、携帯電話機10の電源を自動的にOFFする。時計106は携帯電話機10の電源をOFFした後も動作し(210)、設定時間になると、制御部104は電源回路103に電源ONの命令を出力

する(211)。携帯電話機10の電源をONした後第3回目の位置情報確認を行い(212)、再度「圏外」(213)であれば、制御部104は電源回路103に電源OFFの命令を出力する(209)。

【0016】このように、位置情報確認結果が「圏外」であれば携帯電話機10の電源をOFFし設定時間毎に位置情報の確認の為に電源ONの動作を繰り返す。また、第3回目の位置情報確認結果が「圏内」(214)となった場合は、前述した位置情報確認結果が「圏内」の時の動作となり、時計106が作動し(205)、待ち受け状態を保持する。以降、入力部107より省電力モード終了の入力が行われるまで第4回目、第5回目、・・・、と同様に繰り返す。

【0017】次に第1回目の位置情報確認結果が「圏外」の時(224)の動作説明を行う。この場合は制御部104から電源回路103に電源OFFの命令を出力し(225)、携帯電話機10の電源を自動的にOFFする。

【0018】時計106は携帯電話機10の電源をOFFした後も動作し(226)、設定時間になると、制御部104は電源回路103に電源ONの命令を出力する(227)。携帯電話機10の電源をONした後第2回目の位置情報確認を行い(228)、再度「圏外」(229)であれば、制御部104は電源回路103に電源OFFの命令を出力する(225)。

【0019】このように、位置情報確認結果が「圏外」であれば携帯電話機10の電源をOFFし設定時間毎に位置情報の確認の為に電源ONの動作を繰り返す。また、第2回目の位置情報確認結果が「圏内」となった

場合は(230)待ち受け状態となり、時計106が作動する(231)。設定時間になったら、第3回目の位置情報確認を行い(232)、「圏内」(233)ならば待ち受け状態保持、「圏外」(234)ならば携帯電話機10の電源をOFFする(225)。以降、入力部107より省電力モード終了の入力が行われるまで第4回目、第5回目、・・・、と同様に繰り返す位置情報の確認を行う。

【0020】前記の説明では「圏内」又は「圏外」の通知は表示部108に表示するだけであるが、スピーカー109より音、音声等を出力して通知しても良い。

【0021】

【発明の効果】本発明の携帯電話機では、圏外の地域では自動的に電源をOFFする機能を備えることにより、通話不可能な圏外地域での電力の浪費を低減することができるため、携帯電話の長時間待ち受け、長時間通話が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】携帯電話機の構成の一例を示す内部ブロック図である。

【図2】図1に示す携帯電話機の動作例を示すフローチャートである。

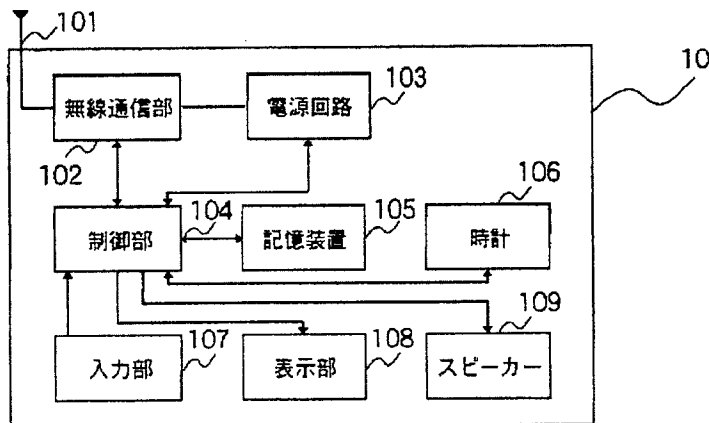
【図3】従来の携帯電話機の一例を示す図である。

【符号の説明】

10…携帯電話機、101…アンテナ、102…無線通信部、103…電源回路、104…制御部、105…記憶装置、106…時計、107…入力部、108…表示部、109…スピーカー。

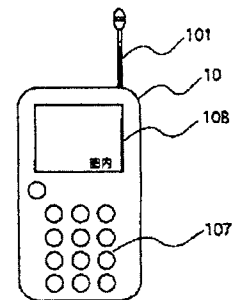
【図1】

図1



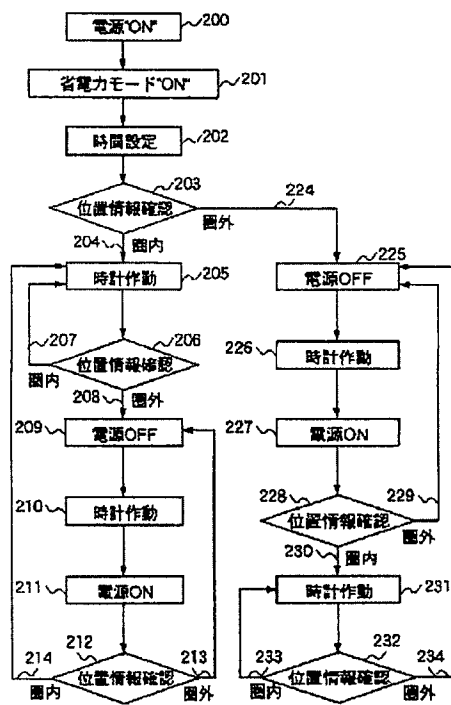
【図3】

図3



【図2】

図2



フロントページの続き

(72)発明者 和久田 哲也

東京都小平市上水本町五丁目20番1号株式

会社日立製作所半導体事業部内